

# chameleon

A stylized chameleon logo with a colorful body (red, orange, yellow, blue) and a purple head, positioned above the 'e' in the word 'chameleon'.

*Jól gondold meg milyen SmartHome rendszert választasz,  
mert életed végéig nézheted,  
vagy válaszd a Chameleont és bármikor lecserélheted...*

<http://chameleon-smarthome.com>

Telefon: +36 70 210 5363

Email: [peter.szarvas@chameleon-smarthome.com](mailto:peter.szarvas@chameleon-smarthome.com)

# Tartalomjegyzék

Bevezető.....	2
A Chameleon rendszer bemutatása.....	3
A piac.....	3
Miben vagyunk mások? .....	5
A rendszer felépítése .....	7
<b>Koncentrátor</b> .....	8
<b>Konnektor modul</b> .....	9
<b>Buszvezérlő modul</b> .....	10
Hogyan tudjuk radikálisan csökkenteni a költségeket? .....	11
Piaci szereplők.....	13
<b>Control 4 (USA)</b> .....	13
<b>Mi Casa Verde (USA)</b> .....	13
<b>Loxone (Németország)</b> .....	14
<b>Fibaro (Lengyelország)</b> .....	14
Közösségekre gyakorolt hatások .....	14
A projekt gazdasági előnyei .....	15
Hol tartunk most?.....	16
Külpiacra jutási terv .....	17
Előfeltételek .....	17
Célpiacok .....	17
Értékesítési csatornák.....	18
Továbbfejlesztési lehetőségek – innováció.....	18

# Bevezető

Az épületautomatizálás nem újszerű technológia, régóta készülnek olyan gépészeti és elektronikai rendszerek, melyek irodák és gyárépületek, valamint lakóházak számára automatizált megoldást nyújtanak.

## **Az okos házak főbb jellemzői:**

- Minden érzékelő és beavatkozó központilag kezelhető (akár távolról is)
- Komplex problémák megoldására programozható (az érzékelők jeleire reagálva a beavatkozók vezérelhetők)
- Igazodik a napi tevékenységünkhöz

Ezekkel az okos épületekkel (Smart Home rendszerek) a hétköznapi életben még viszonylag ritkán találkozhatunk, de a szakértők a 2015-2020 időszakban évi 25% körüli növekedést prognosztizálnak ezen a területen. A nagyszabású rendezvények és konferenciák, valamint a nagy cégek bejelentéseiből ma már nem hiányozhatnak az okos otthonnal kapcsolatos hírek.

A Google, az Apple és a Samsung is hatalmas pénzeket összpontosít erre a piacra, ami szintén azt mutatja, hogy a jövőben tömegek számára válik elérhetővé az okos otthon.

## **Mi gátolja a SmartHome rendszerek elterjedését?**

- Rendkívül költségigényes a beszerzése, ezért csak szűk réteg számára elérhető
- Meglévő épületek automatizálását a jelenlegi rendszerekkel csak nagy átalakítások után lehet megoldani (költséges, rombolással jár)
- Az építetők nem építik be SmartHome rendszereket az új ingatlanokba, mert nem tudják melyik megrendelőnek milyen igénye lesz. Komplet SH rendszerek beszerelésével az építési költség megnő, de az ügyfél nem biztos, hogy igényli ezeket a funkciókat.
- A SmartHome által nyújtott előnyök nem ismertek a felhasználók számára

# A Chameleon rendszer bemutatása

A küldetésünk, hogy minden háztartásba és irodai létesítménybe eljussanak a Smart Home rendszerek, és érezhetőek legyen azok előnyei. Ezt az alábbiakkal szeretnénk elérni:

- Árelőny
- Egyszerűbb telepíthetőség
- Skálázható tudás, más gyártók termékeivel összekapcsolódva

Meggyőződésünk, hogy 10 év múlva a SmartHome rendszerek oly mértékben fognak elterjedni, mint manapság az okos telefonok. Ha a rendszerek ára radikálisan csökkenthető, a háztartásokban hamar el fognak terjedni ezek a rendszerek, hiszen az okos házak olyan kényelmi szolgáltatásokat nyújtanak, amivel egy hagyományos ház nem versenyezhet. A kényelmi funkción túl fontos szempont, hogy igen jelentős energia-megtakarítás érhető el (fűtés, hűtés, világítás, stb révén), valamint, hogy ezek a házak jóval biztonságosabbak is.

## A piac

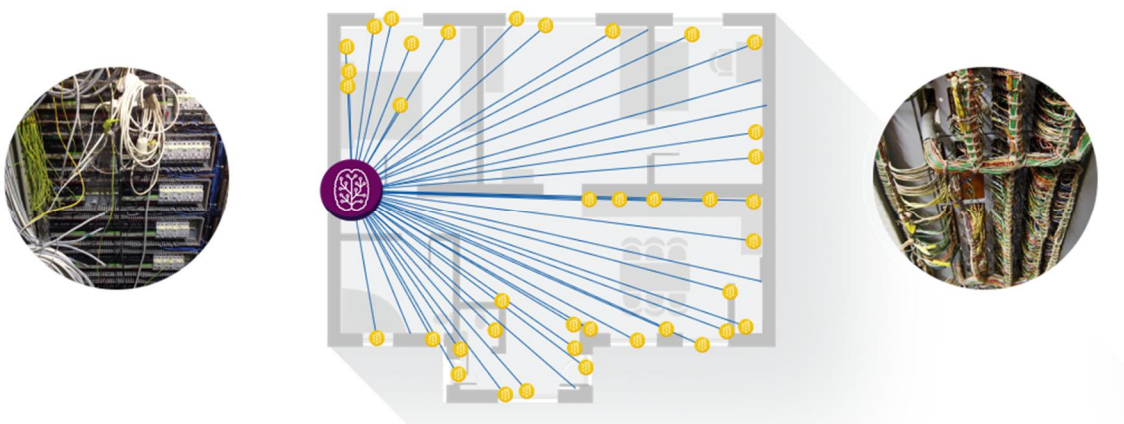
**A piac jelenleg két részre oszlik:**

- Okos eszközök gyártói: vannak olyan cégek, akik csak egy részproblémára keresnek megoldást, olyan okos eszközöket fejlesztenek, mint pl. egy Bluetooth vezérelt villanykörte. Ez ugyan nagyon könnyen beszerezhető a jelenlegi égő helyére, de egyrészt költséges, másrészt nem kommunikál a ház többi eszközével, érzékelőjével. Így ha pl. nincs a szobában senki, nem fog lekapcsolni a villany (nincs központi vezérlés). Ezek a megoldások nem lesznek hosszú életűek, mert nem nyújtanak teljes SmartHome élményt (ezért a későbbiekben ezekkel nem foglalkozunk)
- Okos rendszerek gyártói: komplett megoldást kínálnak, telepítésük költséges, lecserélésük szinte lehetetlen (pl. komolyabb tudású rendszerre)

A megvizsgált rendszerek nagy része olyan csillagpontos kiépítést kíván meg, ami költséges és bonyolult kábelezést von maga után, teljesen eltér az iparban most használt villanyszerelési modelltől. Ezeket a kábelezési munkákat csak SmartHome szerelésben jártas (drágább) villanyszerelői csapat tudja elvégezni.

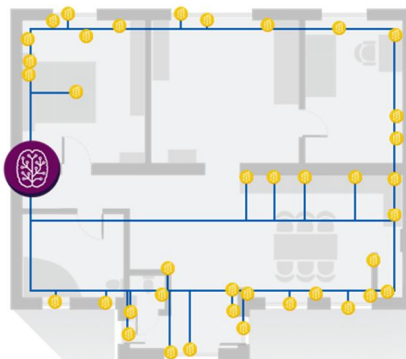
Ezen felül a piaci cégek úgy árazzák be a terméküket, hogy a felhasználó viszonylag olcsón hozzá tud jutni a rendszer agyához (központi vezérlő), de a teljes ház vezérléséhez annyi kiterjesztő modult kell vásárolnia (Extension), ahány érzékelőt és beavatkozót szeretne vezérelni.

Sok gyártó a KNX szabványra alapuló busz rendszert használja, amit KNX alapú aktív szerelvényeket követel meg (kapcsolók, termosztátok, szelepek, mozgásérzékelők, stb). Ezek is jelentős költséget képviselnek egy rendszer kiépítése esetén.



1. ábra - Hagományos Smart Home kábelezés

Elosztott rendszerű, interface alapú jelfeldolgozó és épületvezérlő rendszer.



Hagyományos villanszerelési megoldással a jeleket kis körökre osztva juttatjuk el a központi vezérlőig. A csillagpontos bekötés helyett busz alapú megoldást adunk, szabadon választható központi vezérlővel.

2. ábra - Chameleon kábelezése, busz alapú megoldás

**Egy átlagos, új építésű SmartHome rendszer árazása (villanszereléssel) a következő tételekből áll:**

Költségek	Piaci rendszerek	Chameleon rendszer
Kábelezés	4 000 €	2 500 €
Villanszerelési munkadíj	2 500 €	1 500 €
Passzív szerelvények	1 250 €	1 750 €
Aktív szerelvények	3 000 €	0 €
SmartHome központi vezérlő (agy)	500 €	500 €
SmartHome kiterjesztések	10 750 €	0 €
Chameleon rendszer	0 €	5 750 €
SmartHome programozási költség (munkadíj)	3 000 €	3 000 €

**25 000 €**

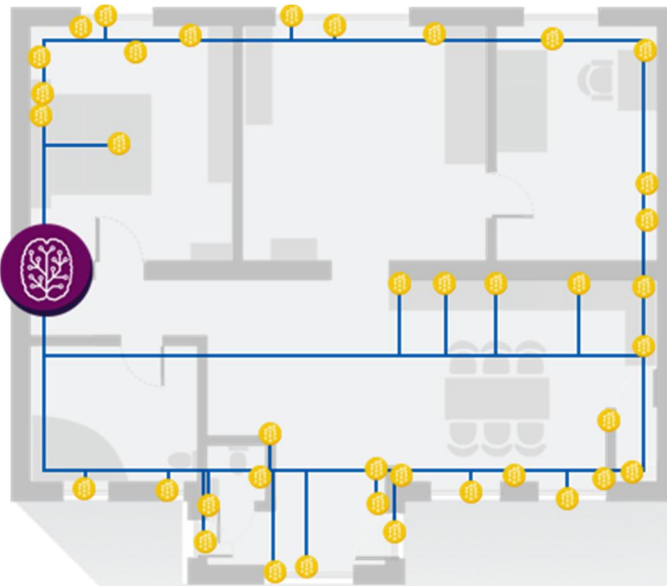
**15 000 €**

A Chameleon rendszerrel **átlagosan 40%-os költségmegtakarítás érhető el** azonos minőségű kivitelezéssel.

## Miben vagyunk mások?

Mi egy olyan független jelfeldolgozó és beavatkozó vezérlő rendszert dolgoztunk ki, ami teljesen elkülönül a mögötte álló SmartHome rendszertől. A költséges és bonyolult csillagpontos megoldást egy elosztott busz alapú rendszerre cseréltük, aminek a részegységei akkor is képesek működni, ha a SmartHome központi vezérlő számítógépe meghibásodik.

## Busz alapú, elosztott rendszerű bekötés:



A ház tudását továbbra is a piacon kapható SmartHome rendszer adja, de a saját busz kontrollerünkről bármikor lecsatlakoztató, és helyére egy más, esetleg komolyabb tudású rendszer illeszthető anélkül, hogy a ház teljes szerelvényezését, érzékelőit és vezérlőit cserélni kellene. Ennek a megoldásnak több előnye is van:

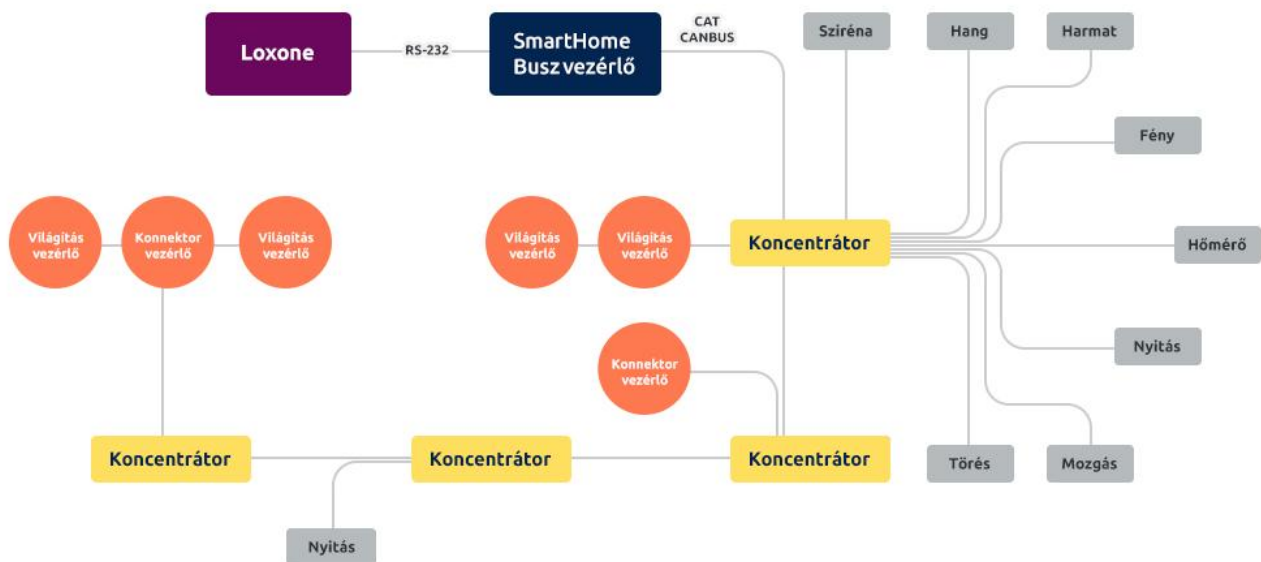
- A ház villanszerelését a megszokott modell alapján lehet elkészíteni, egy vékony jelkábel behúzásán kívül nem különbözik a hagyományos villanszereléستől (olcsóbb kivitelezés, könnyebb szakembert találni)
- Az elosztott rendszerű működés miatt a rendszer alapfunkciói akkor is működnek, ha a központi SmartHome rendszer meghibásodik
- Olyan szakemberek is képesek beépíteni az alaprendszert, akik eddig nem foglalkoztak SmartHome rendszerek kivitelezésével (riasztós cégek, villanszerelők, stb)
- Az interface alapú működésnek köszönhetően az ügyfél tetszőlegesen cserélheti a rendszer „agyát” egy nagyobb tudású rendszerre

Az újdonság nem a busz rendszerben van (hiszen mások is alkalmazzák ezt a technológiát), hanem abban, hogy mi a saját eszközök fejlesztése helyett olcsó, piaci eszközökhöz kapcsolódunk.

Egy SmartHome rendszer tudását a központi vezérlő adja. Megfelelő mértékű szenzor beépítés után nagyrészt ezen múlik, hogy milyen funkciókat lehet kapcsolni az ingatlanhoz. Mivel a Chameleon rendszer semmilyen központi vezérlőt nem tartalmaz, ezért a felhasználók a nekik tudásában leginkább megfelelő SmartHome rendszert választhatják, amit később bármikor lecserélhetnek ha más funkciókara van szükségük.

## A rendszer felépítése

Termékünk főleg az érzékelők jeleinek összegyűjtésére, az eszközök vezérlésére és a külső kommunikációra fókuszál. Az alábbi ábra jól szemlélteti a felépítését:

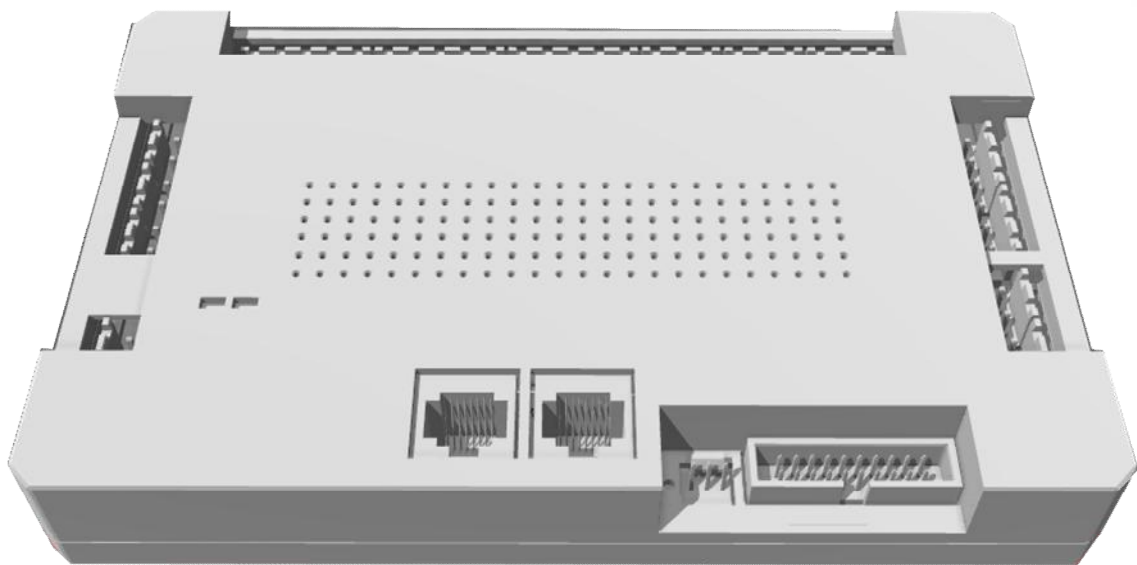


A mi rendszerünk nem igényel speciális csillagpontos kiépítést. Elosztott jellegéből adódóan az eszközök vezérlését helyben végezzük el. Két körös kommunikációt használ: nagyobb CAN alapú kört és egy kisebb LIN alapú kört. A nagyobb egy RJ45-ös kábellel összekötött koncentrátor kör, a kisebb pedig egy 4 eres kábellel tetszőlegesen összekötött világítás és konnektor vezérlőket összegyűjtő kör.



## Koncentrátor

Szerepe: összegyűjteni és eljuttatni a jeleket egy vagy több szobából illetve a LIN-es körből a központi busz vezérlőhöz. Ezekbe az eszközökbe fut be az ház összes érzékelője (mozgás-, törés-, folyás-, fény-, hőérzékelő, stb) és a koncentrátor tudja vezérelni a beavatkozókat is (szellőzőmotor, sziréna, fényjelzés, tolókapu, ujjlenyomat olvasó, stb). Egy 8 eres RJ45-ös kábelben sorba vannak felfűzve a busz vezérlőtől indulva.

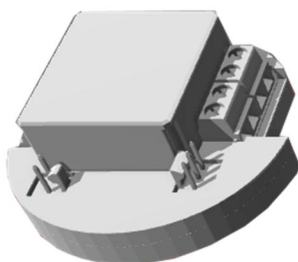


## Világítás és redőny vezérlő modul

A világítást a kapcsolók mögé elhelyezett kis áramkörök vezérlik. Ezek a modulok egy jelkábelvel csatlakoznak a rendszerhez, ami a hagyományosan szerelt vezetékek nyomvonalán behúzható. Két típusa létezik jelenleg: 220/200V-os és 12/220V-os. A hagyományosan szerelt világítási rendszerekhez is jól illeszthető. Nem igényel speciális kapcsolókat, a piacon kapható eszközökhöz illeszthető. Előnye, hogy a parancsokat azonnal végrehajtja a modul, így nem a működése nem függ a központi vezérlőtől. Ha a SmartHome rendszertől kérés érkezik, akkor természetesen lekapcsolja a világítást, vagy a magadott értékre dimmeli a fényforrásokat (ha szabályozható a fényerejük). A modulhoz hőmérő modul csatlakoztatható.



## Konnektor modul



A konnektorok mögé helyezhető modul segítségével vezérelni tudjuk a csatlakoztatott eszközt központilag. Szintén egy vékony jelkábelvel csatlakozik a koncentrátorhoz.

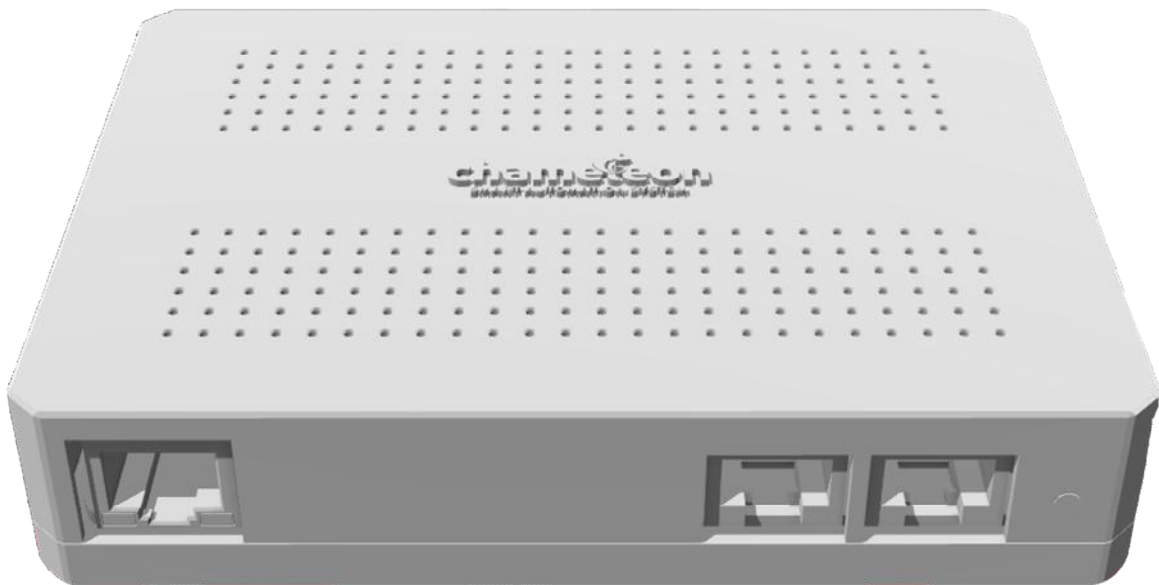
A vezérlésen kívül fogyasztást is tud mérni, amivel lehetővé tesszük, hogy figyelmeztetést küldjön nekünk, ha bedugva maradt a vasaló. Természetesen távolról is lekapcsolható igény esetén. A fogyasztás mérés segítségével kiszűrhetjük a ház nagyobb fogyasztóit is.

## Buszvezérlő modul

Ez felelős a koncentrátorok jeleinek fogadásáért, és a külső SmartHome rendszerből érkező parancsok elküldéséért. Ez a modul csatlakozik különböző szabványos protokollokon keresztül a SmartHome rendszerekhez (pl. RS232, RS485, KNX, stb).

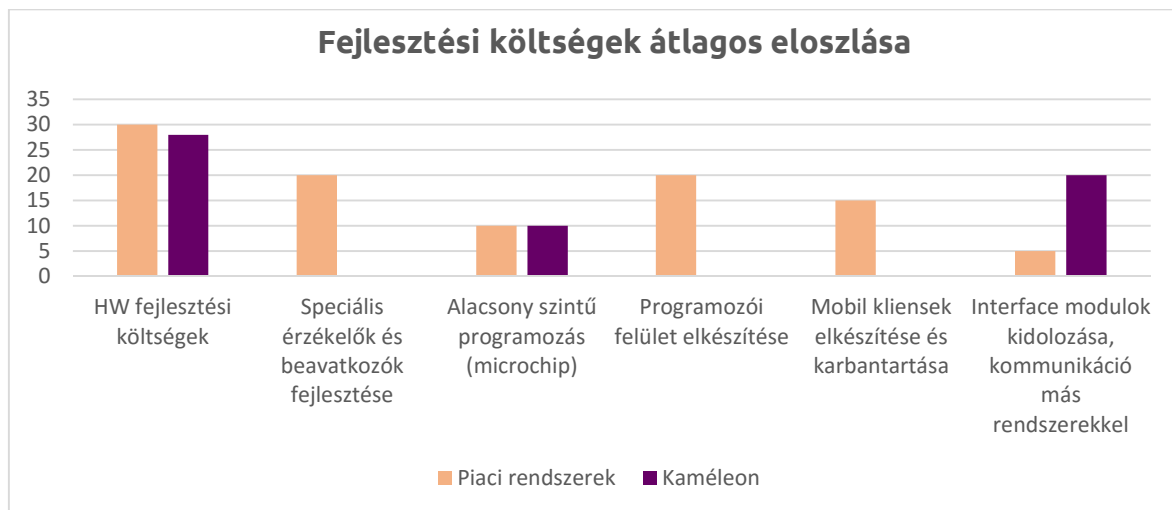
Két szoftveres felület tartozik hozzá:

- Konfigurációs felület: segítségével lehet elnevezni a vezérlőket és az érzékelőket. Tulajdonképpen itt lehet elkészíteni a teljes ház modelljét, térképét
- Security felület: különböző jogosultsági szinteket lehet leírni benne, melyek segítségével könnyen megvalósítható a kulcsnélküli ház (RFID, ujjlenyomat, számkombináció)



## Hogyan tudjuk radikálisan csökkenteni a költségeket?

A SmartHome rendszer gyártók úgy próbálják árazni terméküket, hogy ugyanaz a pár százezres központi vezérlő (agy) ki tudjon szolgálni egy 1,5 szobás panellakást és egy 3 emeletes villát is. Ebből kifolyólag annyi kiterjesztő modul kell venni a rendszerhez, ahány érzékelő és beavatkozó van a házban/lakásban. Egy-egy ilyen kiterjesztő modul ára vetekszik a központi vezérlő árával, holott a bekerülési költsége elenyésző. Mivel a központi vezérlőt nem adhatja drágán, ezért ezeken az eszközökön próbálja behozni a központi rendszerhez kapcsolódó fejlesztési költségeket.



Ahogy a fenti ábrán látszik, a piaci rendszerekben több olyan fejlesztési fázis is szerepel, ami nálunk (a termék jellegéből adódóan) nem jelentkezik. A két legköltségesebb ilyen tényező:

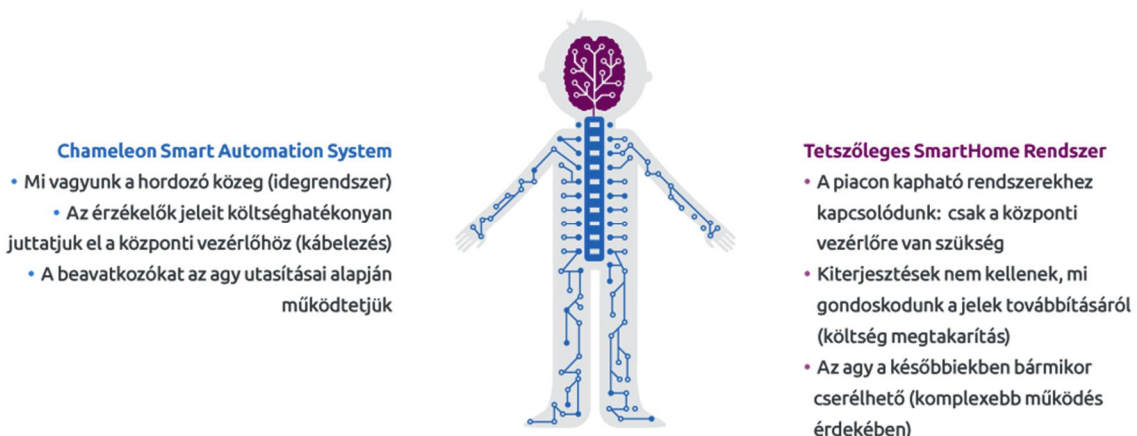
- **Programozási felület:** ez a szoftver a központi vezérlőn fut, ő dolgozza fel a kéréseket és ő vezérli a beavatkozókat a leprogramozott logika alapján. Ahhoz, hogy minden kérés feldolgozható legyen, összetett vizuális felületre van szükség, ahol különböző utasításokkal és logikai kapcsolatokkal le lehet írni a szabályokat a házon belül.
- **Mobil és webes felhasználói felületek:** ezen a felületen keresztül kommunikál a végfelhasználó a SH rendszerrel. A grafikus felületen lehet kapcsolni a berendezéseket, megtekinteni a hőmérsékleteket, stb. Különböző telefonokon és operációs rendszereken kell futnia, rendszerint webes felülete is van. A gyártónak meg kell oldania, hogy minden új eszközre kiadja a frissítést, hogy a felhasználók elérhessék a ház funkcióit (állandó fejlesztési költség).

A gyártók legnagyobb költsége a szoftveres fejlesztésen (programozási felület, felhasználói felület) és a központi vezérlő elkészítésén van. Mivel a rendszert skálázhatóvá kellett tenniük, ezért a gyártók mesterségesen megemelték a kiegészítő modulok árát, hogy a szoftver fejlesztési költségeket és a központi vezérlő fejlesztési költségét szétporlasszák. Egy Smart Home rendszer tudása nagyrészt a szoftveren múlik, mert ő kontrolálja a házat, benne lehet leírni a logikát és ha mesterséges intelligencia kapcsolódik a programhoz, akkor ezt is itt kell implementálni.

Ezeket a költségeket a gyártók nem tudják nullázni, mert a rendszerük ezek nélkül üzemképtelen lenne. Mivel a mi termékünk más gyártók termékeihez kapcsolódik, ezért mi radikálisan tudjuk csökkenteni a fejlesztési költségeket, és ezzel jelentős árelőnyhöz jutunk. Számításaink alapján átlagosan **40%-kal kedvezőbben** tudja a felhasználó beépíteni a piacon kapható rendszereket a Chameleon rendszer alkalmazásával.

A Chameleon megalkotásánál az a cél motivált minket, hogy az árakat alacsonyan tartva a felhasználónak (szerelőnek) szabadságot biztosítsunk a Smart Home rendszer kiválasztásánál. A Chameleonnal egyszerű az élet, minimális előképzettséggel akár egy villanyszerelő csapat be tudja építeni az eszközöket a házba, és a Smart Home installátor a programozásnál az általa jól megszokott felületet tudja használni, egyszerűbbé téve ezzel a disztribúciót.

Azoknak a rendszereknek, amelyek a hagyományos utat követik (minden problémát maguk szeretnék megoldani a saját eszközeikkel) olyan költségeket kell elkönyvelniük, amelyekre a többi cég már adott megoldást. Ráadásul az egyedi fejlesztés miatt meg kell győzni majd a Smart Home installátor céget, hogy álljon át a megszokott jól bevált rendszerről az új rendszerre.



3. ábra - Chameleon mint HUB rendszer

## Piaci szereplők

Alapvetően elmondható, hogy az amerikai piac lényegesen fejlettebb az európainál. 2012 végén 3,5 millió beépített rendszert regisztráltak, melyek 20%-a már teljes rendszernek tekinthető. Ez alapján az amerikai piac értéke nagyjából 1,2 milliárd euróra becsülhető. Ezzel szemben Európában csupán kicsivel több, mint 1 millió beépített rendszer került eladásra ezidáig, melyek 15%-a volt csupán teljes értékű. Ennek alapján az európai piacot a 2012-es adatok alapján 400 millió Euróra becsülhetjük.

Bár ezek a számok még nem tekinthetők igazán lenyűgözőnek, a piacok fejlődésének várható mértéke már annál inkább. A 2012 és 2017 közötti időszakra ugyanis, mind két piacon 55% feletti átlagos éves növekedésre számítanak az elemzők, melynek eredményeképp 2017-re az amerikai piacon 31,4 millió eladott rendszer és 7,1 milliárd euróra becsült piaci érték, az európai piacon 17,4 millió eladott rendszer és 2,6 milliárd euróra becsült piaci érték várható. Nézzünk néhány fontosabb szereplőt:

### Control 4 (USA)

A **Control4** egy amerikai gyártmányú lakásvezérlő és média központ. A céget 2003-ban alapították, tagjai a más hasonló termékeket előállító gyárakból váltak ki. A vezérlőegység egy linux alapú otthon vezérlő, ami képes az összes csatlakoztatott elektronikus eszközt irányítani a felhasználó otthonában.

A Control4 rendszer koncepciója az, hogy egységes kezelőfelületet beavatkozást biztosítson az elektronikus eszközökhöz. A kezelőfelületek vagy dedikált fali érintőképes terminálok vagy PC, iPad, iPhone, Androidos eszközök.

### Mi Casa Verde (USA)

A mi casa verde nevű cég **Vera control** rendszerei 2008 óta, egy olyan megfizethető megoldás szeretnének kínálni, mely nem jár komolyabb szerelési munkálatokkal mégis teljes értékű okos otthon rendszer szolgáltatásokat képesek nyújtani. A rendszer Z-wave technológiára alapuló, wifi adatátvitelt használ. Jelenleg a harmadik legnagyobb piaci részesedéssel rendelkező cég az Egyesült Államokban, melyet elsősorban az által ért el sikereket, hogy versenytársainál lényegesen alacsonyabb összegért vásárolható meg. Cserébe jóval kevesebb szolgáltatást nyújt.

## Loxone (Németország)

A **Loxone Electronics**ot 2008-ban alapította Martin Öller és Thomas Moser, céljuk a vera controlhoz hasonlóan egy olyan rendszer létrehozása volt mely költséghatékonyan képes megvalósítani az otthon automatizálás feladatait.

Ellentétben a Vera rendszerrel, ez a cég egy központi miniserver által irányított technológiát kínál, ami sok esetben speciális csillagpontos kábelezést kíván. A rendszernek számos kiegészítő modulja létezik, és képes a piacon elérhető szabványok szerinti eszközök kezelésére (pl. KNX-es eszközök). Tudása a Control4 és a Vera Control között van, de az árak csökkentése nem sikerült hatékonyan. A jelenlegi prototípus egyelőre csak ehhez a rendszerhez csatlakozik.

## Fibaro (Lengyelország)

A Fibaro egy a dizájnról erősen építő lengyel származású cég terméke, mely szintén a Z-wave technológiára épül. Megfizethető és könnyen kezelhető/beszélhető rendszerről van szó, amely azonban nem nyújt minden esetben teljes értékű megoldást az ügyfelek igényeinek.

## Közösségekre gyakorolt hatások

Küldetésünk, hogy a Smart Home rendszereket minél szélesebb körnek elérhetővé tegyük, és ezáltal az emberek megtapasztalhassák azokat az előnyöket, amiket egy ilyen rendszer kínál:

- **Energia-megtakarítás** (nem használt fogyasztók lekapcsolása, fűtés/hűtés intelligens szabályozása, kiugró fogyasztók figyelése, riportok készítése, stb)
- **Kényelem:** a ház a napi tevékenységeinkhez igazodik, megtanulja szokásainkat, leegyszerűsíti teendőinket és kényelmesebbé teszi mindennapjainkat
- **Biztonság:** jelentősen csökkenti a feledékenységből eredő károkat (nem bezárt ajtó, nem beriasztott ház, stb), véd az elemi károktól (víz szivárgás érzékelő riaszt, ha csőtörés van, füst/tűz érzékelő jelez a felügyeleti szervnek, stb), tájékoztat azokról a rendellenes eszközökről, berendezésekről, melyek kárt tehetnek otthonunkban (zárlatos vasaló, túl nagy áramfelvétel, stb)

Ha minden otthonban ilyen rendszerek lennének, akkor javulna az energia hatékonyság, csökkenne az emberek mindennapos frusztrációja a lakásukkal kapcsolatban:

- Becsuktam az ablakot?
- Berisztottam a házat?
- Bezártam az ajtókat?
- Nálam van a lakáskulcs, vagy az irodában hagytam?
- Kikapcsoltam sütőt?
- Lekapcsoltam a fűtést vagy klímát?
- Villanyokat leoltottam?
- Elzártam a csapot?
- Eső lesz, kikapcsoltam az öntöző rendszert, bezártam a tetőablakokat?
- Kihúztam a vasalót a konnektorból?
- Lehúztam a redőnyöket?

Hányszor tesszük fel ezeket a kérdéseket magunkban? Egy jól beállított SmartHome rendszer segítségével ezek nem hogy azonnal megválaszolhatók, de sok esetben automatikusan szabályozhatók, megoldhatók. Ezáltal a rendszer olyan nyugalmat és komfort érzetet nyújt, amit korábban nem érezhettünk.

## A projekt gazdasági előnyei

A jelenlegi rendszerek árazása miatt a tömegek nem érik el ezeket a rendszereket.

A SmartHome rendszerek terjedésével az alábbi előnyökhöz jutunk:

- Gazdaságélénkítő hatás: az iparág olyan mértékben növekedhet, mint annak idején az okos telefonok.
- Energia megtakarítás: az eszközök intelligens szabályozásával sok hasznos energiát takaríthatunk meg.

Úgy gondoljuk, hogy most érkezett el a tömeges felhasználás ideje. Ezt mi sem bizonyítja jobban, mint a hatalmas IT cégek folyamatos bejelentései a témával kapcsolatban, és a soha nem látott összegű piaci beruházások (Google, Apple, Samsung, Nest, stb).

Termékünk a rendkívül kedvező árazási modelljével és a rugalmas kapcsolódási felületével megteremheti az alapot ehhez a folyamathoz.



## Hol tartunk most?

A Chameleon 1,5 évig üzemelt egy prototípus házban. A folyamatos fejlesztéseknek és javításoknak köszönhetően hiba mentesen üzemel. Az utóbbi hónapokban arra koncentráltunk, hogy a termék értékesíthető legyen a nagyközönség számára. Jelenleg csak a Loxone központi vezérlőjéhez tud kapcsolódni. Elkészültünk már az Apple Home Kit integrációval, így az Apple tulajdonosok saját beépített felületükön keresztül érhetik el a ház eszközeit akár Loxone nélkül, akár hangvezérléssel is. Jelenleg a Nest integráción dolgozunk.

A belvárosban egy van egy fizető megrendelésünk, és a rendszer jelenleg egy 200 m<sup>2</sup>-es családi ház teljes körű vezérlését látja el a Chameleon rendszer Loxone vezérlővel.

# Külpiacra jutási terv

## Előfeltételek

A következő minősítések megléte szükséges a külföldi piacra történő kilépéshez:

- Európai piacok: TÜV minősítés , CE minősítés, ISO 9002:2008 minősítés
- USA: UL, FM vagy a CSA nevű szervezet minősítése
- Kína: CCC minősítés

A további minősítések, amelyek javíthatják a piaci pozíciót:

- ISO 50001 – Energia management
- ISO/IEC 27001 - Information security management

## Célpiacok

A piacra jutás tekintetében az elején azokra az Európai piacokra szeretnénk koncentrálni, ahol növekvő igény mutatkozik a SmartHome termékekre a lakosság körében.

A második fázisban szeretnénk az ázsiai piacokra koncentrálni, a smart home rendszerek jelenleg legnagyobb piaca ebben a térségben Kína.

Dél-Amerika a sok új építésű, magas színvonalú ingatlan miatt lehet jó piac a Chameleon számára. Itt elsősorban Brazília és Argentína piaci elérése a cél.

A tervezett termékfejlesztés után – amely vezeték nélküli technológiát fog lehetővé tenni – a termék potenciális célpiaca meg fog sokszorozódni, és ekkor a fejlett nyugat-európai országok nyerhetnek nagy szerepet.

Bár az USA nagy piac, az ezen való megjelenésben első körben nem gondolkodunk, a következők miatt:

- a nagy európai gyártók eddig sem tudtak itt nagy piacot szerezni
- a Google, NEST és egyéb kihívók innen érkeznek és itt fogják először megvetni a lábukat
- több üzleti modell jelent már meg és versenyzik erősen a piacon (előfizetés alapú az AT&T-nél, Do it yourself rendszerek pl Nest, biztonság technikai cégek stb) ami növeli a kockázatot.

Azt tervezzük, hogy az USA piacra 1 000 telepített ház után lépünk be.

## Értékesítési csatornák

- Ingatlan fejlesztők, beruházók. Számukra ez a rendszer egy olyan megfizethető előtelepítést tesz lehetővé az új ingatlan tulajdonosok számára, amit egyik konkurencia sem kínál. Ráadásul az előtelepítést követően a megrendelő kedvére választhat a lakásához SmartHome rendszert úgy, hogy egyetlen kábelt sem kell behúznia. A beruházó extra pénzt kérhet azoktól, akik szeretnének csatlakozni az előszerelt Chameleon rendszerhez.
- Smart home szerelők, biztonságtechnikai cégek. Ezek a szolgáltatók könnyen megtalálhatók, és az eddigi tapasztalatok alapján nyitottak a termékre és érdekeltté tehetők annak bevezetésében. Egy németországi smart home szerelő cég már komolyan érdeklődik a termék iránt és a magyarországi visszajelzések is pozitívak.
- Tervező irodák, villanyszerelők, belső építészek

## Továbbfejlesztési lehetőségek – innováció

A termékünk jellegéből fakad, hogy a piacon folyamatosan fejlődő és bővülő SmartHome rendszerek tudása nálunk is automatikusan jelentkezik anélkül, hogy ebbe fejlesztési időt öltünk volna. Ezen felül azonban számos ötletünk van a további funkciókra és a fejlesztésre:

- Vezeték nélküli rendszer kifejlesztése: jelenleg csak kábeles megoldásunk van, de tervben van egy vezeték nélkül jelfeldolgozó rendszer is. Ehhez már találtunk partner cégeket, akivel közösen el tudnánk készíteni ezt a változatot is. Segítségével nagymértékben növelhető a meglévő épületek „okosítása”.
- Jelenleg csak a Loxone német rendszerhez van kapcsolva a Chameleon. Ezt szeretnénk a legnagyobb gyártók termékeire is kiterjeszteni (interface-ek írása). Ezáltal még több szerelő céget tudunk bevonni, változatosabb tudást tudunk nyújtani ügyfeleinknek.
- AppleTV integrációval elkészültünk! Az Apple 2014 év végén kiadta az SDK-t (programozói felület) az AppleTV-hez, amivel lehetővé tette, hogy az Apple összes felhalmozott tudását a termékünkbe integrálhassuk. 2016 szeptemberében került bele a teljes felület és vezérlés minden iOS eszközbe. Lehetőségek:
  - Hangvezérlés (Siri)

- Későbbi fejlesztéssel hangjegyzet a lakás bármely pontján: a kapcsolók és konnektorok mögé helyezett mikrofonok segítségével a lakás bármely pontján hangos beszéddel egyszerűen rögzíthetünk üzeneteket, melyeket egy előre beállított rendszer a megfelelő helyekre ment. Segítségével pl. könnyen megoldható, ha kifogyott a hűtőből a vaj, akkor hanggal bemondjuk: „Vásárlási lista: vaj”, majd a következő rendelésnél már kész lista a fogad bennünket
- Home audio rendszer készítése. Képzeljünk el egy házba épített hangrendszert, ahol a zene követi a felhasználót a házban. Kezelni tudja azt is, ha többen többféle zenét szeretnének hallatni a szobákban, de képes minden szobában egy zenét adni házbuli alkalmával. A konyhában nem kell kerülgetni többé a rádiós CD lejátszót, bármikor egy kattintással berakható a hálózaton tárolt kedvenc zene vagy rádióműsor. A jelenleg kapható megoldásokról általánosságban elmondható, hogy nagyon drágák és a beépítésük körülményes. Ezt az igényt szeretnénk egy mindenki számára megfizethető és árban elérhető megoldással kielégíteni.
- MABISZ engedély beszerzése önálló riasztó központ funkcióhoz.